



2012年 経済・人間発達科学 第3問

3 3次関数  $f(x) = x^3 + ax^2 + b$  について、曲線  $y = f(x)$  上の点  $P(t, f(t))$  における曲線の接線を  $l_t$  とする。

- (1)  $l_t$  の方程式を求めよ。
- (2)  $l_t$  が原点を通るような  $t$  の値がただ1つに定まるための  $a, b$  の条件を求めよ。
- (3)  $a, b$  が(2)の条件を満たすとき、点  $(a, b)$  が存在する領域を図示せよ。